

DATA DISPLAY FOR MULTIPLE LAYERED SCREENS

Publication number: JP2003507774 (T)

Publication date: 2003-02-25

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:

- international: G02F1/1347; G06F3/048; G06F3/14; G09F9/46; G09G3/20; G09G3/36; G09G5/00; G09G5/377; G09G5/397; G02F1/113; G06F3/048; G06F3/14; G09F9/46; G09G3/20; G09G3/36; G09G5/00; G09G5/36; (IPC1-7): G02F1/1347; G06F3/00; G09F9/46; G09G3/20; G09G3/36; G09G5/00; G09G5/377; G06F3/14C

- European: G06F3/14C

Application number: JP20010519413T 20000818

Priority number(s): NZ19990337333 19990819; WO2000NZ00162 20000818

Also published as:

WO0115128 (A1)
US2010115391 (A1)
US7624339 (B1)
EP1208557 (A4)
CA2419719 (A1)

more >>

Abstract not available for JP 2003507774 (T)

Abstract of corresponding document: **WO 0115128 (A1)**

A method of displaying data on a multilevel screen display assigns screen designation codes to respective groups of data, to determine the physical screen on which each group of data is displayed. The screens may comprise layered liquid crystal displays. The method is suitable for spreadsheet software, where a user is able to see overlaying spreadsheets simultaneously.

JAN	01	02
FEB	01	02
MAR	01	02
APR	01	02

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ページコード* (参考)
G 0 9 G 5/00	5 1 0	G 0 9 G 5/00	5 1 0 V 2 H 0 8 9
G 0 2 F 1/1347		G 0 2 F 1/1347	5 C 0 0 6
G 0 6 F 3/00	6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 1 D 5 C 0 8 0
G 0 9 F 9/46		G 0 9 F 9/46	A 5 C 0 8 2
G 0 9 G 3/20	6 3 3	G 0 9 G 3/20	6 3 3 Q 5 C 0 9 4

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 20 頁) 最終頁に続く

- (21) 出願番号 特願2001-519413/P2001-519413)
 (86) (22) 出願日 平成12年8月18日 (2000.8.18)
 (85) 翻訳文提出日 平成14年2月19日 (2002.2.19)
 (86) 国際出願番号 P C T / N Z 0 0 / 0 0 1 6 2
 (87) 国際公開番号 W O 0 1 / 0 1 5 1 2 8
 (87) 国際公開日 平成13年3月1日 (2001.3.1)
 (31) 優先権主張番号 3 3 7 3 3 3
 (32) 優先日 平成11年8月19日 (1999.8.19)
 (33) 優先権主張国 ニュー・ジーランド (NZ)

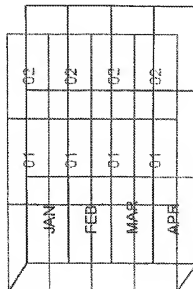
- (71) 出願人 ディープ ヴィデオ イメージング リミ
 テッド
 ニュージーランド ハミルトン 2001 ア
 ールディ 2 ミステリー クリーク エ
 アポート ロード
 (72) 発明者 エンジェル ガブリエル デイモン
 ニュージーランド ハミルトン ハモンド
 ストリート 19 フラット 4
 (72) 発明者 ウィットヒラ ビタ
 ニュージーランド ハミルトン アールデ
 イ 3 デヴァイン ロード
 (74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外 9 名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 多層スクリーンのデータ表示

(57) 【要約】

マルチレベルスクリーン表示にデータを表示する方法は、スクリーン指標コードをデータの各グループに指定し、データの各グループが表示される物理的スクリーンを決定する。スクリーンは、積層された液晶ディスプレイである。この方法は、ユーザが重畳するスプレッドシートを同時に見ることのできるスプレッドシートソフトウェアに適している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データを操作するためのソフトウェアの表示に視覚効果を形成する方法において、

- a) 特定のスクリーン指称コードを第1データグループに指定し、そして
- b) 他のスクリーン指称コードを、必要に応じて第2及び他のデータグループに指定し、

上記スクリーン指称コードは、マルチレベルスクリーン表示においてデータグループがどの物理的スクリーンに表示されるか決定することを特徴とする方法。

【請求項2】 上記ソフトウェアは、スプレッドシートソフトウェアである請求項1に記載の方法。

【請求項3】 上記データのグループは、スクリーン上で選択された特定のタブに対応する請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】 データグループの1つは、別のデータグループにおけるセルの値に対応する式である請求項1ないし3のいずれかに記載の方法。

【請求項5】 上記第2又は他のデータグループは、第1データグループに部分的に示されたページ又はスプレッドシートのラップアラウンド又は続きである請求項1ないし4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】 上記第2又は他のデータグループは、第1データグループに対応するハイライト又はカラーコードを含む請求項1ないし5のいずれかに記載の方法。

【請求項7】 上記第2又は他のデータグループは、表示のある部分から別の部分へのハイパーリンクを含む請求項1ないし6のいずれかに記載の方法。

【請求項8】 上記第2又は他のデータグループは、エラーメッセージを含む請求項1ないし7のいずれかに記載の方法。

【請求項9】 上記第2又は他のデータグループは、それらの少なくとも一部分に、ユーザが特定スクリーン上の情報をスクロールできるようにする能力を有する請求項1ないし8のいずれかに記載の方法。

【請求項10】 上記第2又は他のデータグループは、上記第1データグループに関するチップ又は有用な情報を含む請求項1ないし9のいずれかに記載の

方法。

【請求項 1 1】 請求項 1 ないし 1 0 のいずれかに記載の方法を動作する命令を搬送する媒体。

【請求項 1 2】 実質的に添付図面を参照して説明した方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【技術分野】

本発明は、データ表示に係る。

【 0 0 0 2 】

【背景技術】

本明細書では本発明をスプレッドシートにおけるデータの表示に関連して使用した場合について説明する。しかしながら、本発明の特徴は、おそらくグラフィックのような他のフォーマット又は特に関連データを表示するための他のフォーマットで表わされたデータを表示することに関しても使用できることが明らかである。

多数のスプレッドシートプログラムがあり、より一般的な1つが、Microsoft Excel（登録商標）である。このスプレッドシートプログラムは、多数のセルを行列構成で有し、そこにデータを入力することができる。スプレッドシート内のセルは、互いに関連していることがほとんどである。

【 0 0 0 3 】

例えば、スプレッドシート内の他のセルに表わされた数字から計算された数字を表示するセルがある。例えば、この特定セルは、1列の数字の合計を表わす。その列の数字に対する変更は、その合計を表わすセルにも反映される。

このシステムは、検討を必要とする全てのデータを1つのコンピュータスクリーン表示に適合できるときには良好に機能する。しかしながら、ソフトウェアのユーザは、1つのスクリーン表示に一度に表示できる以上のデータが入力されたスプレッドシートをしばしば形成する。

この必要性を受け入れるために、スプレッドシートソフトウェアは、ペーパー又はカードの個別シートを有する古い形式のシステムに類似しているがそれが仮想タブによってアクセスされてコンピュータに表示されるようなファシリティをしばしば備えている。例えば、スクリーンは、1組のデータを示す。タブをクリックすることにより、第2組のデータがスクリーン上に表示され、第1組のデータが第2組のデータによって隠される。

【0004】

不都合なことに、これは、満足できるものではない。というのは、ユーザが見たい全てのデータをスクリーンが表示しないからである。ユーザは、どのスプレッドシートを見るか選択できるが、ユーザは、1つのスプレッドシートにおけるセルを変更することで他のスプレッドシートの別のセルにどんな作用が及ぶかを見ることができない。

もう1つの問題は、ユーザが特定のセルを探索するのにある程度の時間を要することである。これだけではなく、その状態に対処する別の試みは、関係データを有することに關してクロスリンクすることのできる多数のファイルをスクリーン上に含ませる能力である。従って、ユーザは、スクリーンの一部分におけるデータを1つのファイルに關して変更しそしてスクリーンの別の部分におけるその作用を別のファイルに關して見ることができる。

不都合なことに、これらの試みは、満足できるものではない。このシステムに伴う1つの問題は、相互関係データはあるが、セル間の関係を物理的に感じるものがないことである。

【0005】

例えば、各スプレッドシートには、各スプレッドシートの同じ行列における同様のデータに關連したセルがある。しかしながら、スクリーン上で互いに横にスプレッドシートを配置しても、セルの互いの関係を直感的に感じるものは与えられない。

発生する別の問題は、単一のセルに2ロットのデータがしばしば指定されることである。一方のデータエレメントは、実際の数字であり、そして他方のデータエレメントは、その数字を発生する式又は関係式である。従来のスプレッドシートプログラムでは、式は、通常、その特定のセルが選択されたときだけ表示される。それ故、多数の關連セルに対する式を同時に表示することができない。これは、特に、個人が多数のセル間の互いの関係を素早く見て評価するときに、明らかにフラストレーションが生じることになる。

【0006】

【発明の開示】

本発明の目的は、この問題に対処し、即ち少なくとも大衆に有用な選択を与えることである。

本発明の更に別の特徴及び効果は、一例として述べた以下の説明から明らかとなる。

本発明の1つの特徴によれば、データを操作するためのソフトウェアの表示に視覚効果を形成する方法において、

a) 特定のスクリーン指称コードを第1データグループに指定し、そして

b) 他のスクリーン指称コードを、必要に応じて第2及び他のデータグループに指定し、

上記スクリーン指称コードは、マルチレベルスクリーン表示においてデータグループがどの物理的スクリーンに表示されるか決定することを特徴とする方法が提供される。

【0007】

上述したように、好ましい実施形態のソフトウェアは、スプレッドシートソフトウェアであるが、本発明の原理は、他の形式のソフトウェア、特に、データベース、グラフィック分析等のデータの表示に関連したソフトウェアにも適用できることが明らかであろう。

第2及び他のデータグループという用語は、第1データグループに関連し得る式、関係情報、ハイライト、エラーメッセージ、ヒント等の項目を包含する。

スクリーン指称コードは、単に、像又はソフトウェア成分がどの物理的スクリーンに表示されるかを識別するコードである。

本発明者は、マルチレベルスクリーンディスプレイも発明し、これが、PCT出願第PCT/NZ 98/00098号及び第PCT/NZ 99/00021号に詳細に説明されている。

【0008】

これは、選択的透明スクリーンの多数の層を組合せることによって形成された装置である。各スクリーンは、像を表示することができる。好ましい実施形態では、スクリーン層は、液晶ディスプレイである。スクリーンは、所定の距離を間において互いに平行に鑑列されるのが好ましい。

本発明では、見る者から離れたスクリーン（背景スクリーン）に表示された像が、見る者の近くのスクリーン（前景スクリーン）に表示された像よりある奥行きだけ後方に見える。前景スクリーンの透明部分は、見る者が、背景スクリーンに表示された像を見ることができるようにする。

多数のスクリーンを積層するこの構成は、像を多数のレベルで表示できるようにし、ガラスやレンズを使用せずに見る者に真の奥行きを与える。

【0009】

本発明は、上述したマルチレベルスクリーンに使用するものとして説明するが、これに限定されるものではない。

データのグループは、好ましい実施形態では、スプレッドシートプログラムに通常見られるスプレッドシートであるが、これに限定されるものではない。

本明細書では、背景スクリーン及び前景スクリーンのみについて説明するが、本発明の他の特徴は、3つ以上のスクリーンを使用できることが明らかであろう。例えば、種々のスプレッドシートが、前景スクリーンの後方の多数のスクリーンにあってもよい。

データのグループは、特定のタブがスクリーン上で選択されたときに表示される情報である。それ故、データのグループ即ちスプレッドシートが物理的スクリーンの1つに表示される。

【0010】

別のタブを選択することにより見ることでできるデータのグループ即ちスプレッドシートは、別の物理的スクリーンに表示されてもよい。或いは又、2つの別々のスプレッドシートプログラムがある場合には、それらを本発明の実施形態にインポートし、そして別々のスクリーンに表示された別々のファイルからの別々のスプレッドシートを有し、一方のスプレッドシートが別のスプレッドシートに重畳するが、その両方を見ることができる。

本発明の1つの実施形態は、これらの識別子で既存のソフトウェアのコードを識別しそして種々のデータグループを適当な前景又は背景スクリーンに指定するインターフェイスである。

「常に上にある」ファンクションは、本発明により完全に又は部分的に透明に

することができる。

【0011】

本発明の1つの実施形態では、1つのスクリーンがハイライトを有し、そのハイライトの前又は後に特定のセル又はセルのグループが配置される。この実施形態の変形において、多数のセルのハイライトがカラーコード化され、それらコードは、ある形式のセルに対する特定の関係に対応する。

本発明の別の実施形態では、一方のスクリーン上にある1つのデータグループは、セル内の実際の値であり、そして他方のスクリーン上にある他のデータグループは、他方のスクリーン上に示される値を実際に形成するコード又は式或いは関係情報である。

ある実施形態では、データのグループが全て同じ大きなスプレッドシートに属し、そして第2及びその後のスクリーンは、単に、そのスプレッドシートのラップアラウンドを示す。

【0012】

他の実施形態では、スプレッドシートのユーザを他のセル又は他のスクリーンに導くことのできるハイパーリンクがセルに設けられる。

本発明は、時には、エラー追跡にも有用である。例えば、セル間又は入力されたデータ間の関連式に誤りがあると、エラーを招く。一度に多数のセルを見ることのできる能力は、どこでエラーが発生したか又はエラーによってどのセルが影響を受けるかを追跡する上で役立つ。

本発明の1つの特徴において、スクリーン上の1つのセル又は1組のセルの値をスクロールしながら、別のスクリーン上の別の1組のセルを見ることのできる能力が与えられる。これは、ユーザが作業しているスプレッドシート又はデータベースの実際の領域を妨げずにスプレッドシート又はデータベースの種々の領域上で情報又はデータをサーチできることが望まれる場合に特に有用である。

【0013】

種々のセルにおけるデータのスクロール又は回転は、ある場合には、トラックボール又は他の何らかのユーザインターフェイスを使用することにより行うことができる。

更に別の実施形態では、スクリーンの1つが、他のスクリーンに表示されているセルに関連したチップ又はヒントを表示することができる。

インターフェイスは、既存のソフトウェアに対するパッチ、ライブラリファイル、又は多数の既存のソフトウェアパッケージに対する新たなフロントエンド、或いは完全に新たなオペレーティングシステムである。

このようなコードをもたない既存のソフトウェアでは、適当な成分及び像を適当なスクリーン上で進行させるソフトウェアルーチンをソフトウェア開発者が指定するカスタマイズされたソフトウェアをもつことにより、本発明を実施することが必要となる。

【0014】

本発明の更に別の特徴は、本発明による命令が記録された媒体が提供されることである。例えば、この媒体は、グラフィックカード、CD、ハードドライブ、フロッピー（登録商標）ディスク等である。

本発明の効果は、今や、容易に明らかであろう。

スクリーン間が物理的に分離されているために、見る者は、必要に応じて前方スクリーン及び後方スクリーンのデータを容易に見ることができる。従って、ユーザは、標準的なソフトウェア又は標準的なスクリーンで従来見ることができたものより著しく多量のデータを見ることができる。実際に、ユーザが見ることのできるデータの量は、マルチレベルスクリーン表示においてスクリーンの数に比例する倍数である。

見る者は、セル又はそれに関連したデータがどのスクリーンに保持されているかを瞬時に見てそれを選択することができる。

【0015】

又、ユーザは、スクリーン上のデータの関連特性にざっと目を通すことができる。例えば、あるスクリーン上の変化が、それに重畳している他のスクリーンに対応する変化を生じさせる。これは、変化の影響を瞬時に明らかにする。

本発明のある実施形態では、データを変更した結果として変化するセルがカラーコード化される。これは、その変化が多数のスクリーン上のどこで生じたかユーザが迅速に識別できるようにする。

ある実施形態は、データのグループがどのスクリーンにあるかを明確にするか又はどのデータが一括にグループ編成されるか指示するために異なる陰影を施すことができる。又、視覚的な明瞭さを与えるために全スクリーンが陰影付け／色分けされてもよい。

【0016】

又、本発明は、ユーザが所望のセルに容易にアクセスできるようにする。これは、精神的満足という点でユーザにとって望ましいだけでなく、肉体的な軽減という点でも顕著である。コンピュータユーザがしばしば遭遇する問題は、特に、タイピングやマウスの使用時に筋肉を繰り返し使用することである職業的酷使症候群（oos）である。アクセス容易ということは、特定のセルを見つけるためのマウスの使用頻度が低く、従って、潜在的に不快な医学的状態が回避されることを意味する。

本発明のある実施形態では、あるセルが3次元ブロックとして表わされ、これらブロックは、他のスクリーン上にデータを露呈するために壁のブロックと同様に選択され、移動され又は除去され得る。

【0017】

本発明は、スプレッドシートやデータベースのようなデータ操作プログラムでユーザが作業する能力に対して付加的な次元を完全に文字通り与えるものであることが明らかであろう。データのグループ間の互いの関係を見るためにユーザに必要とされる時間及び努力が低減されると共に、著しい柔軟性が与えられる。

本発明の特徴は、スプレッドシートプログラムの他の標準的なファンクションまで拡張できる。

例えば、スプレッドシートプログラムは、データをグラフ式に表示する能力と共にしばしば供給される。従って、多関係のデータシートの場合に、本発明は、必要に応じて、 x 、 y 及び z 軸にデータを示す3次元グラフを発生するようにも使用できる。

【0018】

【発明を実施するための最良の形態】

以下、添付図面を参照して、本発明を一例として詳細に説明する。

図1は、Microsoft Excel（登録商標）プログラムからのスクリーン表示である。これは、スクリーン上に矢印1で一般的に示されたスプレッドシートにおけるデータのグループを示す。関連タブ2は、現在見ているデータが「FBI Calc - Lease」に関係していることを指示する。

又、スクリーンは、第2データグループ（図示せず）があつて、視覚的に第1データグループの下に位置されていることも示している。第2データグループがあるという指示子は、「FBI Calc - Lease to Own」と読むタブ3である。

第2データグループを見るために、タブ3を選択する必要がある。しかしながら、そのようにする際に、第1データグループが第2データグループによって隠される。従つて、一方のデータグループにおける変化の影響は、ユーザが他方のデータグループを見ることができないので、直ちには分らない。

【0019】

又、いつでもデータの半分が隠されているためにユーザが特定のセルを選択することが困難であるのが明らかである。

又、この形式のスプレッドシートプログラムは、図示された2つだけではなく多数のタブをもつことができるのも明らかである。

図2は、2つの個別のファイルが1つのスクリーン表示にインポートされそしと並置されたスクリーン表示を示す。これは、ユーザがファイルのデータを変更しそして他方のファイルにおける対応する影響を見ることができるようになる。

しかしながら、ファイルが横に並んでいるために、これは、同じ共通の行列を有するセル間に真の物理的関係がない状態が直感的に分らない。更に、スクリーンサイズが制限され、ある量のデータしかスクリーンに適合しない。

【0020】

本発明は、個別のデータグループを与える（単なる別々のスプレッドシートの別々のファイルからのいずれかが、互いに整列された別々の物理的スクリーンに表示される）。

図3は、2つの層のみを使用したマルチレベルスプレッドシートの例である。両方の層に情報を記憶することができる。セルのレイアウトを利用し、関連セルを接近して配置するか又は互いに前後に配置してユーザへの視覚的フィードバック

クを改訂し、開発時間をスピードアップしてエラー検出を改善することにより、ユーザの情報を向上させることができる。又、セルの配置を利用し、図3について選択されたテキスト及び番号で示すように、所与のセルに得られる情報を増加することもできる。前方のスクリーンは、発生する収入又は生じる費用のような月々の情報を受け取る準備ができ、一方、後方のスクリーンは、収入が発生するか又は費用合計が生じた日に関する即時情報をユーザに与え、従って、この情報を得るためにセルから目を離す必要が低減する。

【0021】

もちろん、多数の層を使用することができる。

3次元スプレッドシートは、ユーザが1つの視覚表示において従来よりも更に多量のデータを見ることができるようにする。

又、ユーザは、所望のセルを迅速に選択することができる。更に、データの互いの関連性を直感的に認知することができる。

本発明の特徴を一例として説明したが、特許請求の範囲から逸脱せずに変更や追加がなされ得ることが明らかであろう。

【図面の簡単な説明】

【図1】

公知のスプレッドシートソフトウェアのスクリーン表示を示す図である。

【図2】

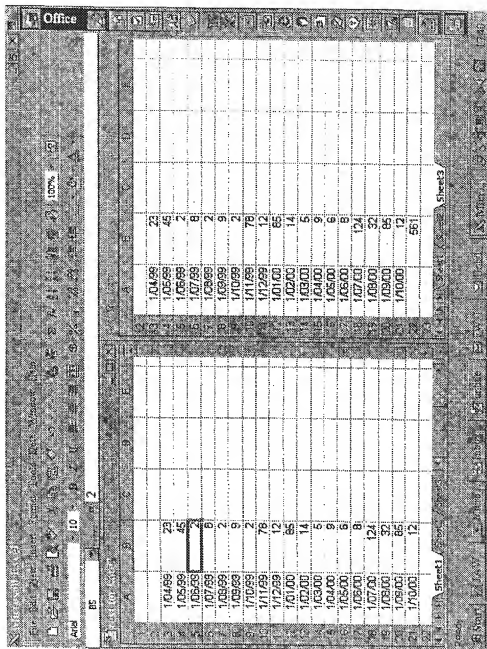
別の公知スクリーン表示を示す図である。

【図3】

本発明の3次元特性を示すコンセプト図である。

【图 2】

Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/NZ/00/00162
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
Int. Cl. G06F 3/06, G06F 19/00, G02F 1/1347		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: G06B, G02F, G06F, G09G, H04N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) DWPI, JAPVO Keywords, screen, display, overlap, layer, multi, behind, overlay, overlapping, multilevel, layer, graphic, image, data, spreadsheet, program, software, code, driver, three dimensional		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 5754317 A (SADOVNIK ET AL.) 9 June 1998 Columns 7-8, Figures 1-4	1 2-10, 12
X	US 4472737 A (RWASAKI) 18 September 1984 Columns 2-4, Figures 1-3	1
Y	EP 595287 A (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 4 May 1994 Whole document	2-10, 12
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex		
* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such as with an already relevant prior art document or with the art document anterior to the same patent family "C" document cited prior to the international filing date but later than the priority date cited "P" document cited prior to the international filing date but later than the priority date cited	
Date of the actual completion of the international search 15 December 2000		Date of publication of the international search report 29 DEC 2000
Name and mailing address of the ISA/D		Authorized officer
AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200 WODEN, ACT 2606, AUSTRALIA E-mail address: isa@ipaustralia.gov.au Telephone No. (02) 4620 3920		MICHAEL HALL Telephone No. (02) 6283 2474

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/NZ/00/00162

C. (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 454123 A (TPE HONG KONG LIMITED) 30 October 1991 Whole document	1
A	Derwent Abstract Accession No. 98-024070/03, Class V04, JP 09-282357 A (ZUKEN KK) 31 October 1997 Abstract	1-10, 12
A	Patent Abstracts of Japan, JP 08-016375 A (SEIKO EPSON CORP) 6 February 1996 Abstract	1-10, 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/NZ/2003/0162

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos. 11

because it relates to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
A mere presentation of information (PCT Rule 39 II(i)).

2. ☐ Claims Nos.

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

The International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims: it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Form PCT ISA 210 (continuation of first sheet) (July 1995)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/NZ80/00161

This Annex lists the known "A" publication level patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Australian Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent Document Cited in Search Report			Patent Family Member		
US	5764317	NONE			
US	4472737	NONE			
EP	595197	JP	6203136	US	5528259
EP	454423	GB	2245092		
JP	9282357	NONE			
JP	5036375	NONE			
END OF ANNEX					

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
G 0 9 G	3/20	G 0 9 G	3/20
	3/36		3/36
	5/377		5/36
(81) 指定国	EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW		6 8 0 E 5 E 5 0 1
Fターム(参考)	2H089 HA31 QA16 UA09		5 2 0 M
	5C006 AA02 AA03 AC17 AF38 AF44		
	AF45 AF51 BB08 BB11 BC16		
	FA00		
	5C080 AA10 BB05 BB08 DD01 EE01		
	EE17 FF09 GG02 JJ01 JJ06		
	5C082 AA01 AA34 BA02 BA12 BA46		
	CA56 CA76 CB01 DA42 DA87		
	MM09 MM10		
	5C094 AA51 AA56 BA43 CA19 DA03		
	EB02 HA08		
	5E501 AC18 BA03 BA09 CA02 EB05		
	FA13 FA24 FB24 FB30 FB32		

Dispatch Number: 434599
Dispatch Date: June 22, 2010

Notice of Reasons for Rejection

Patent Application No. 2006-532157
Drafting Date: June 16, 2010
Examiner of JPO: Ryo OGAWA 3006 2G00
Representative: Shigeo NARUSE
Applicable Articles: 29(1), 29(2), and 37

It is deemed that this application is to be rejected for the following reasons. Opinions in this matter should be submitted in an Argument within three months of the dispatch date of this Notice.

Reasons

Reason 1

The present application does not comply with the requirements of 37 of the Patent Law as noted below.

Notes

Because the invention relating to the invention understood by selecting a first alternative in claim 1 (in which the "position" of a display element and the adjustment of a "visual property" are expressed by alternatives and which corresponds to the invention of adjusting only the first alternative, i.e., the "position" of the display element. Specifically, "A display control method for ... comprising ... ii) adjusting either the position of the first and/or second display element, and iii) displaying the first and second display elements on their respective display layers in their adjusted position or positions in order to improve the ability of a user of the display apparatus to view the overlapping or potentially overlapping portion of the first and/or second display element.") is not contributory to prior art in view of the disclosed content of cited reference 1 (Japanese Patent Application Laid-Open (JP-A) No. 2001-56675) as indicated by following reason 2, the invention does not have special technical features.

Accordingly, the same or corresponding special technical features cannot be found between the invention understood by selecting a first alternative in claim 1, the inventions other than the invention understood by selecting a first alternative in claim 1, and the inventions of claims 2 to 54.

Regarding the inventions citing the invention understood by selecting a first alternative in claim 1 among claims 2, 6, 16, 17, and 21, the requirements of unity of the invention are not needed exceptionally based on examination standards. (see Patent and Utility Model Examination Standards, Part I, Chapter 2, Section 4.2.)

The invention of claim 7 (the invention to which the smallest claim number is attached among the inventions of claims in the same category that include all invention-identifying matters of the invention of claim 6 in which whether a special technical feature exists has been determined) describes "the adjustment of the visual property" and has little technical relevance to "the adjustment of the position" which is a technical feature of the invention understood by selecting a first alternative in claim 1 and its problem to be solved by the invention has also little relevance. Consequently, the invention of claim 7 cannot be examined.

As described above, the invention understood by selecting a first alternative in claim 1, the inventions other than the invention understood by selecting a first alternative in claim 1, and the inventions of claims 3 to 5, 7 to 15, 18 to 20, and 22 to 54 do not constitute a group of inventions complying with the requirements of unity of the invention. Consequently, the present application does not comply with the requirements of 37 of the Patent Law.

Because the present application is against the provisions of 37 of the Patent Law, the inventions other than the invention understood by selecting a first alternative in claim 1 and the inventions of claims 3 to 5, 7 to 15, 18 to 20, and 22 to 54 are not examined with respect to the requirements other than those of 37 of the Patent Law.

Reason 2

Since the inventions disclosed in the following claims of the present application are inventions which were described in the following publications distributed in Japan or foreign countries or were made publicly available through electric telecommunication lines in Japan or foreign countries, prior to the filing of the patent application, the present inventions cannot be patented on the basis of the provisions of 29(1)(iii) of the Patent Law.

Reason 3

Since it is deemed that the inventions disclosed in the following claims of the present application could have been easily invented by a person ordinary skilled in the art to which the inventions pertain based on the inventions described in the following publications distributed in Japan or foreign countries prior to the filing of the patent application, the present inventions cannot be patented on the basis of the provisions of 29(1)(ii) of the Patent Law.

Notes (Refer to "List of Cited References")

Rejected Claims: 1, 2, 6, 16, 17, and 21

Applicable Reasons: 2 and 3

Applicable Cited Reference: 1

Comments

Cited reference 1 describes a display control method and a display controller as described in claims 1, 2, 6, 16, 17, and 21 in which overlap

of a plurality of display elements is detected and the position of the display element is adjusted, in order for improving a visual property (see Figs. 1 to 9 and paragraphs [0085] to [0102], [0152] to [0172], [0189], and [0220] to [0235]).

Accordingly, the inventions of 1, 2, 6, 16, 17, and 21 are the same as the invention of cited reference 1. A person skilled in the art could easily conceive of the inventions of 1, 2, 6, 16, 17, and 21 based on the invention of cited reference 1.

List of Cited References

1. JP-A No. 2001-56675

Record of Results of Prior Art Document Search

Fields Searched: IPC G09G 5/00 to 5/42

Prior Art Documents Found:

JP-A No. 8-95741

U.S. Patent No. 5805163

Published Japanese Translation No. 2002-544544 of the PCT International Publication

JP-A No. 2000-347645

Published Japanese Translation No. 2003-507774 of the PCT International Publication

JP-A No. 9-146751

JP-A No. 3-282586

JP-A No. 3-186894

JP-A No. 63-17488

JP-A No. 63-158587

JP-A No. 61-248083

JP-A No. 4-220691

Published Japanese Translation No. 2002-504764 of the PCT International Publication

This record of the results of the prior art document search does not constitute a reason for rejection.

When responding to this notice, claims without the unity should be rearranged or deleted not so as to be against the unity, the novelty, and the inventive step. Further, each of the above cited reference and the prior art documents should be compared to the present application and amendment matters which could be special technical features should be added.

If you have any inquiries concerning this notice or wish to conduct an interview, contact the following number.
First Patent Examination Department, Nano-Physics Division
Ryo OGAWA

tel: 03(3581)1101 (Ext. Nos. 3225 and 3226)
fax: 03(3592)8858